

Nicandra john-tyleriana (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú

Nicandra john-tyleriana (Solanaceae) a new species from Northern Peru

Segundo Leiva González

Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego, Casilla Postal 1075, Trujillo, PERÚ.
segundo_leiva@hotmail.com

Erwin Pereyra Villanueva

Universidad Nacional de Trujillo/Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, PERÚ.
bioem_pv@hotmail.com

Resumen

Se describe *Nicandra john-tyleriana* (Solanaceae) una nueva especie del Norte del Perú. *Nicandra john-tyleriana* S. Leiva & E. Pereyra habita en el Departamento La Libertad, crece entre los 1400 – 2550 m de elevación, presenta las flores dispuestas en ramas terminales dando la apariencia de racimos, el interior de la corola con 5 manchas púrpura-intenso, ligeramente romboideas, brillantes, en la hemialtura del tubo corolino sobre las nervaduras principales, anteras amarillas, ovario cremoso con disco nectarífero anaranjado-intenso, estilo cremoso, baya con el rezago del estilo persistente, pedúnculo fructífero con un anillo morado-intenso en el área de inserción al tallo y doblado 180° el área distal. Adicionalmente a la descripción se presenta la ilustración correspondiente, se discute su relación con la otra especie afín e incluyen datos sobre usos, distribución geográfica y ecología.

Palabras clave: *Nicandra*, especie nueva, Solanaceae, La Libertad, Perú.

Abstract

Nicandra john-tyleriana (Solanaceae) a new species from the North of Peru is described. It grows in La Libertad Department, around 1400 - 2550 m of elevation. It has flowers in terminal branches giving the appearance of clusters, inside corolla has 5 deep purple spots, slightly rhomboid, shining in the middle of the corolline tube on the main ribbings, yellow anthers, ovary colour cream with an orange nectary disc, cream colour style, berry with a smallest portion of the persistent style, peduncle with an deep purple ring in the area of insertion with the stem and folded the distal area in 180°.

Key words: *Nicandra*, new species, Solanaceae, La Libertad, Peru.

Introducción

Nicandra (familia Solanaceae, subfamilia Solanoideae, Tribu Nicandreae de acuerdo al sistema de Hunziker, 2001) fue fundado por M. Anderson en 1763, (en la obra Familles des Plantes 2:219) El nombre *Nicandra* ha sido conservado en oposición al género *Physalodes* creado por Boehmer (en C.G. Ludwig, Def. gen. pl. ed. 3:41, 1760), de acuerdo a las normas del Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Tokio): 295 en 1994, Hunziker (2001).

La especie tipo: *Nicandra physalodes* (L.) Gaertner (Fig. 3) fue transferido de *Atropa physalodes* L. (typ.

cons.) publicado en la obra Species Plantarum, (181 en 1753), Nee (1986), Hunziker (2001).

Nicandra Adanson, nom. conserv. hasta el momento ha sido un género monotípico de Sudamérica, luego naturalizado en muchas regiones del mundo. La única especie *Nicandra physalodes* (L.) Gaertner, (Fruct. Semin. pl. 2:237.1791), nativa del Perú, se cultiva como ornamental en varios países y como una especie ruderal en las regiones tropicales y subtropicales del mundo, desde el sur de los Estados Unidos, México, hasta Argentina, Nee (1986), D' Arcy (1991), Hunziker (1979, 2001), Macbride (1962).

Como consecuencia del estudio crítico del material botánico, resultado de nuestras permanentes exploraciones botánicas al Distrito de Salpo, Prov. Otuzco, Dpto. La Libertad, Perú hemos encontrado un taxón con características morfológicas obviamente diferentes de la única especie descrita hasta ahora cuya propuesta y descripción como nueva constituye el principal aporte y objetivo de este estudio.

Material y métodos

El material estudiado corresponde a las colecciones efectuadas sobre los años 1990 hasta la actualidad por S. Leiva & E. Pereyra (HAO), en las diversas expediciones realizadas al Distrito de Salpo, Prov. Otuzco, Dpto. La Libertad, Perú entre los 1400-2550 m de elevación, a fin de efectuar colecciones botánicas, las que nos permitieron conocer poblaciones naturales, para editar el libro: «La flora Ilustrada del Distrito de Salpo», pueblo natal del primer autor (S.L.G.) que saldrá a la luz muy pronto. Las colecciones se encuentran registradas principalmente en los herbarios CORD, F, HAO, HUT, LPB, MO; paralelo a las colecciones de herbario se fijó y conservó material en líquido (alcohol etílico al 30% o AFA) para estudio de la estructura floral y tricomas de la especie. Así mismo, es presentada la descripción basada en caracteres exomorfológicos tomados *in situ*, se discuten las diferencias con la única especie afín, fotografías, la delineación y medición de los dibujos que ilustran el trabajo fueron realizadas con la ayuda del estereoscopio. También se indica datos de la etnobotánica, distribución geográfica y ecología. Los acrónimos de los herbarios son citados según Holmgren et al. (1990), para la diagnosis en latín se usó Stearn (1967).

1.- *Nicandra john-tyleriana* S. Leiva & Pereyra sp. nov. (Fig. 1-2).

TIPO: PERÚ. Dpto. La Libertad, Prov. Otuzco, Distrito Salpo. Arriba de Platanar (ruta Platanar-Salpo), 1400 m, 20-IV-2007, S. Leiva & E. Pereyra 3671 (Holótipo: HAO; Isótipos: CORD, F, HAO, HUSA, HUT, LPB, MO, NY).

Suffrutex (1-) 1,50-1,70 m altus, ramosus. Caulibus 4-5 angulatus, vidis, fistulosus, lenticellis viridescens, glabrum; ramis juvenillis 4-5 angulatus, vel purpurea supra, viridescens subtus, fistulosus, supra pilis, subtus glabra. Folia alterna; petioli compressus, vel brevifer, breviter viridis, supra glabrescenti, subtus glabrus, 0,5-0,7 cm longis; laminae lanceolata, vel ellipticae, membranosis, viridis, supra et subtus pubescentibus venosis, apice acuta, basi cuneatis et decurrentia, dentatus marginibus, hispidi-ciliatis, 17-18 cm longa et 10-12 cm lata. Florae solitariae; pedunculi 5-angulatus, viridis, vel brunnescentibus, pubescentibus, 20-23 mm longis. Calyx campanulatus, basi sagittatus, viridis, pilosis extus et intus nervibus elevatis, 20-23 mm crasso in anthesi; 5-lobulato, lobulis triangularis, acuminatus, reticulato, viridis, (11-) 12-14 mm longis, 6-7,1 mm latis; tubo (3-) 6-6,1 mm longis, 8-11,5 mm crasso; internodus viridis. Corolla campanulata, purpureis, extus pilosi, pilis sericeis, simplis multicelularis, pilus intus, nervibus elevatis, 35-42 mm crasso in anthesi; 5-lobulatus, lobulis oblongis, glabrus, obtusus, vel emarginatus, 3-3,2 mm longi et 19,5-20 mm latis; tubo 21-24 mm longo et 37-39 mm crasso. Stamina 5, inclusa, inserta 0,2-0,5 mm inferiori tubi-corollae; filamenta staminum filiformis, subaequalibus, basi geniculatus, lacteus et pubescentia solum superne, 3,6-4,1 mm longis; petalostemum cremeae, dense lanati-pubescentibus; antherae conicae, luteae, glabrescentia, pilis hyalinis, simplis multicelularis, (5,6-) 6,7-6,8 mm longo et (2,5-) 3,5-3,6 mm crasso. Ovarium ovatum, 4-5 carpellatum, 4-5 loculare, cremeae, cum nectarium manifestum, aurantiacum, (2-) 2,5-2,7 mm longum et (2-) 2,5-2,6 mm crassum; stylus inclusus, filiformis, cremosus, glabrescentibus, 2,5-2,9 mm longus; stigma inclusus, trilobatus, vel capitatus, luteus, 1,1-1,2 mm crassa. Bacca ovata, 8-8,2 mm longa et 7-7,3 mm crassa; calyce valde accrescenti inflato membranaceus, 11-11,5 mm crassa. Semina 133-140, reniformis, compressus, epispermium reticulatus-foveata 1,7-1,8 mm longa et 1,4-1,5 mm crassa.

Sufrútice anual de (1-) 1,50-1,70 m de alto, ampliamente ramificado. **Tallos** viejos 4-5 angulosos, ligeramente torcidos en la base, verdes, fistulosos, rodeados por abundantes lenticelas verdosas, glabros, sin agrietamientos longitudinales, de 2,3-2,5 cm de diámetro en la base; tallos jóvenes 4-5 angulosos, ligeramente morado la cara adaxial, verde-claro la cara abaxial, fistulosos, sin lenticelas, piloso la cara adaxial, pelos simples transparentes, glabro la cara abaxial. **Hojas**

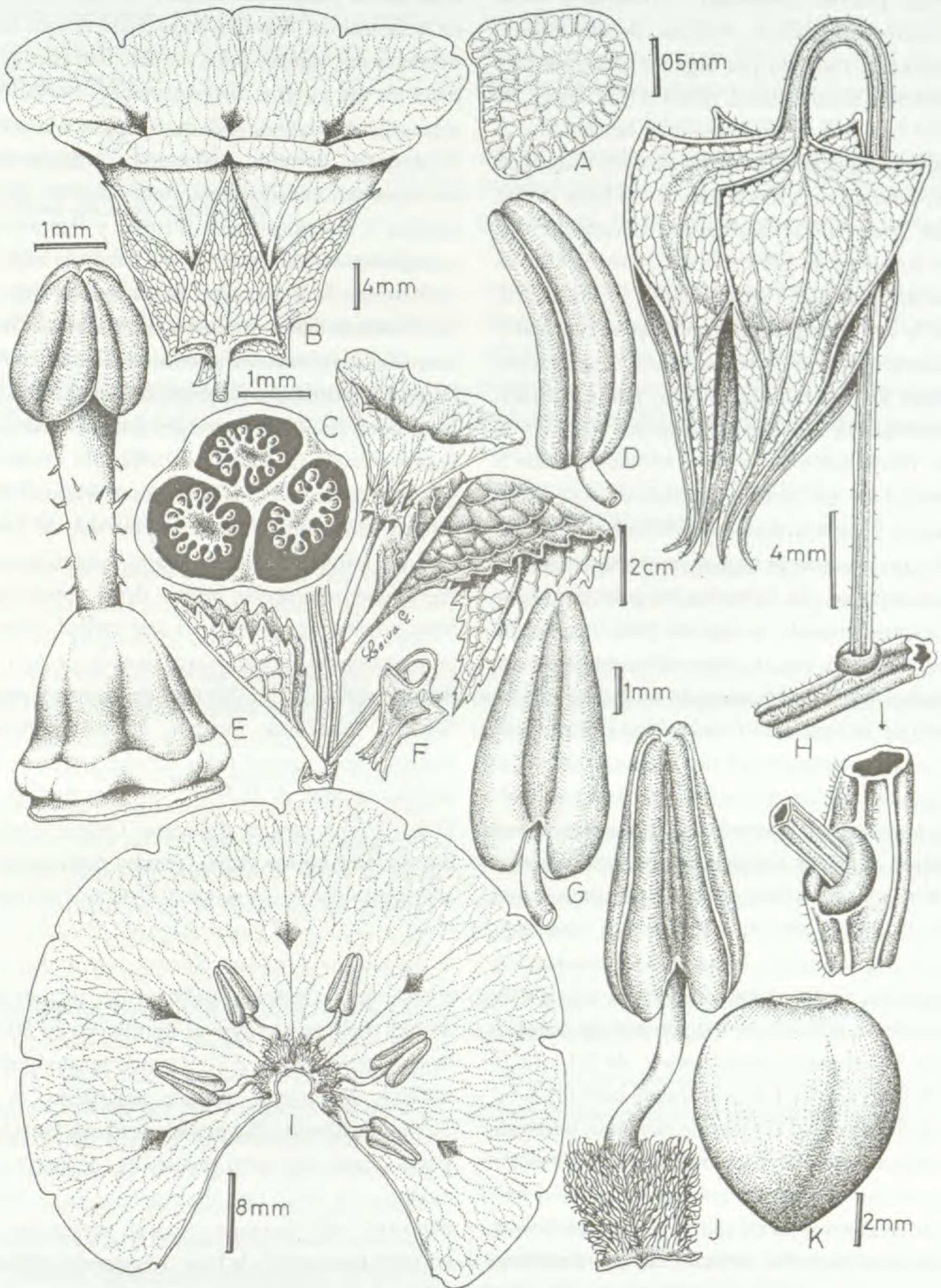


Fig. 1. *Nicandra john-tyleriana* S. Leiva & Pereyra. A. Semilla; B. Flor en antesis; C. Sección transversal del ovario; D. Antera en vista lateral; E. Gineceo; F. Rama florífera; G. Antera en vista dorsal; H. Fruto; I. Corola desplegada; J. Estambre en vista ventral; K. Baya. (Dibujado de S. Leiva & Pereyra 3671. HAO)

alternas; peciolo compreso, cortísimo a veces aparentemente ausente, verdoso, bordes rojizos, glabrescente, rodeado por algunos pelos simples transparentes la cara adaxial, glabro la cara abaxial, de 0,5-0,7 cm de longitud; láminas lanceoladas o ligeramente elípticas, membranáceas, verde-oscuro con las nervaduras principales rojizas el 1/3 basal la cara adaxial, verde-claro la cara abaxial, rodeado por una densa cobertura de pelos simples, transparentes las nervaduras primarias y secundarias en la cara adaxial, glabra la cara abaxial, agudas en el ápice, cuneadas y largamente decurrente en la base, gruesa y regularmente dentado en los bordes, piloso, pelos simples, transparentes, de 17-18 cm de largo por 10-12 cm de ancho. Flores solitarias, en ramas terminales dando la apariencia de un racimo, axilares y extraxilares; pedúnculo 5-anguloso disminuyendo hacia el área distal, verde con algunas manchas marrones, rodeado densamente por una cobertura de pelos cortísimos simples, transparentes y algunos pelos engrosados, erecto, de 20-23 mm de largo. Cáliz campanulado, sagitado y ligeramente truncado en la base, verde-intenso en el área basal, verde-claro el área distal externamente, verde-amarillento interiormente, piloso y algunas papilas pequeñas en el área basal, disminuyendo hacia el área distal, externamente, densa cobertura de pelos simples, cortos, transparentes interiormente, nervaduras sobresalientes verde-oscuro, de 20-23 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulado, lóbulos triangulares, largamente acuminados, retinervados, verde externa e interiormente, glabros externamente, glabrescente rodeado por algunos pelos simples transparentes interiormente, de (11-) 12-14 mm de largo por 6-7,1 mm de ancho; tubo (3-) 6-6,1 mm de largo por 8-11,5 mm de diámetro; internudo cilíndrico, verdoso, de 1-1,1 mm de longitud entre el cáliz y la corola. Corola campanulada, morado-claro el 1/3 distal, cremoso-blanquecino el área intermedia, morado-intenso a los costados de las nervaduras principales externamente, morado-intenso la mitad distal, amarillo-cremoso el área basal, 5 manchas púrpura-intenso, levemente romboideas, brillantes en la hemialtura del tubo corolino, sobre las nervaduras principales interiormente, rodeada por una densa

cobertura de pelos cortos simples, transparentes cerca de la hemialtura disminuyendo hacia el área distal externamente, algunos pelos simples, transparentes al nivel de las anteras interiormente, nervaduras sobresalientes, de 35-42 mm de diámetro en la antésis; 5-lobulada, lóbulos oblongos, morado-claro externamente, morado-intenso interiormente, glabros externa e interiormente, obtusos y ligeramente emarginados en los ápices, de 3-3,2 mm de largo por 19,5-20 mm de ancho; tubo 21-24 mm de largo por 37-39 mm de diámetro. Estambres 5, libres, inclusos; insertos a 0,2-0,5 mm del borde basal del tubo corolino; filamentos estaminales filiformes ampliándose hacia el área basal, homodínamos, geniculados, curvados basalmente hacia el ovario, brillantes, cremosos, glabrescentes, los 2/3 distales mayor densidad de pelos simples transparentes en el área externa, de 3,6-4,1 mm de longitud; área soldada (petalostemo), ligeramente rectangular, blanca, densa cobertura de pelos simples transparentes, el área ventral, glabro la prolongación del filamento externamente, de 2-2,1 mm de largo por (1,5-) 2,7-2,9 mm de diámetro; anteras cónicas, amarillas, mucrón apical incipiente, glabrescentes, algunos pelos simples transparentes, suturas moradas, de (5,6-) 6,7-6,8 mm de largo por (2,5-) 3,5-3,6 mm de diámetro. Ovario ovado, 3 carpelar, 3 locular, liso, glabro, cremoso, disco nectarífero anaranjado-intenso que ocupa el 30-40% de su longitud basal, de (2-) 2,5-2,7 mm de largo por (2-) 2,5-2,6 mm de diámetro; estilo incluso, filiforme ampliándose hacia el área distal, cremosos, glabrescente, algunos pelos simples transparentes que se distribuyen en 80-90% de su longitud basal, de 2,5-2,9 mm de longitud; estigma trilobado, ligeramente capitado, amarillento, de 1,1-1,2 mm de diámetro. Baya ovada, verde a la inmadurez, glabra, rezago del estilo persistente, dehiscente a la madurez, de 8-8,2 mm de largo por 7-7,3 mm de diámetro; cáliz fruticoso cartáceo persistente, que envuelve flojamente a la baya, ventricosos y soldados el 1/3 basal, los 5 lóbulos conniventes, lustrosos, de 16-16,5 mm de largo por 11-11,5 mm de diámetro; frutos en la madurez dispuestos en racimos, pedúnculo fructífero erecto, geniculado el área distal, con un anillo morado-intenso en el área de inserción al tallo, de 32-

33 mm de longitud. Semillas de 133-140 por baya, reniformes, compresas, verdosas, blandas, episperma reticulado-foveolado, de 1,7-1,8 mm de largo por 1,4-1,5 mm de diámetro.

Nombre vulgar: «capulí cimarrón» (S. Leiva & E. Pereyra, 3617)

Material adicional examinado

PERÚ. Dpto. La Libertad, Prov. Otuzco, Distrito Salpo, camino a Platanar (oeste de Salpo), 1400 m, 31-V-1992, S. Leiva & P. Leiva 421 (CORD, HAO, F); abajo de Piedra Gorda (ruta Salpo-Samne), 2550 m, 16-IV-1993, S. Leiva 829 (HAO, F); arriba de Platanar (ruta Platanar-Salpo), 1400 m, 8-III-2007, S. Leiva & E. Pereyra 3617 (CCSU, CORD, F, LPB, HAO, HUSA, HUT, MO), 1640 m, 26-IV-2007, S. Leiva & E. Pereyra 3681 (CCSU, CORD, F, LPB, HAO, HUT, MO).

Nicandra john-tyleriana S. Leiva & Pereyra es afín a *Nicandra physalodes* (L.) Gaertner originario del Perú en los andes de sudamérica, conocido como «tomatito silvestre del Perú», actualmente distribuida en muchas regiones tropicales y subtropicales en todo el mundo como una planta ruderal (Hunziker, 2001) porque ambas especies tienen el cáliz campanulado y sagitado en la base, corola campanulada, rodeadas por una densa cobertura de pelos simples transparentes hasta cerca de la mitad basal externamente, un anillo de pelos simples, transparentes al nivel de las anteras interiormente, filamentos estaminales filiformes, geniculados en la base, glabrescentes, una densa cobertura de pelos transparentes en el área de inserción, anteras amarillas con un mucrón apical incipiente y rodeadas por algunos pelos simples, transparentes, estilo glabrescente, rodeado por pelos simples transparentes, bayas con el cáliz fruticoso que envuelve laxamente a la baya, arbustos de 1,5-2 m de alto, tallos 4-5 angulosos y fistulosos. Se diferencian porque *Nicandra john-tyleriana* tiene en el interior de la corola 5 manchas púrpura-intenso, ligeramente romboideas, brillantes, en la hemialtura del tubo corolino interiormente, los filamentos estaminales cremosos, el ovario cremoso, el disco nectarífero anaranjado-intenso que ocupa el 20-40% de su longitud basal, el estilo cremoso, la baya con 133-140 semillas y con el rezago del estilo

persistente, los frutos en la madurez dispuestos aparentemente en racimos, el pedúnculo fructífero erecto, geniculado cerca de 180° el área distal, con un anillo morado-intenso en el área de inserción con el tallo, las hojas regularmente dentadas en los bordes. En cambio *Nicandra physalodes* presenta en la corola manchas amorfas en el interior del tubo corolino generalmente, los filamentos estaminales amarillentos con manchas moradas en la cara externa, el ovario morado-intenso, el disco nectarífero amarillento que ocupa el 10-20 % de su longitud basal, el estilo amarillento, bayas con 905-920 semillas, sin estilo persistente, pedúnculo fructífero erecto levemente geniculado el área distal, sin anillo en el área de inserción con el tallo, los frutos en la madurez solitarios, las hojas irregularmente dentadas en los bordes (2-3 lóbulos mayores en cada margen).

Distribución y ecología: Especie que hasta el momento sólo ha sido colectada en áreas bajas en donde es abundante, en el Distrito de Salpo, Prov. Otuzco, Dpto. La Libertad, Perú, entre los 1400-2550 m de elevación, asociada con vegetación típica de las vertientes occidentales: *Psidium guajava* L. (Myrtaceae), *Nicandra physalodes* (L.) Gaertner, *Cestrum auriculatum* L'Heritier (Solanaceae), *Manihot esculenta* Crantz (Euphorbiaceae), *Tropaeolum pseudumbellatum* S. Leiva & E. Pereyra sp. nov. (Tropaeolaceae), *Acacia huarango* R. ex J.F. Macbr., *Mimosa incanum* Barmeby (Fabaceae), *Schkuhria pinnata* (Lam.) O.K. (Asteraceae), *Sida decandra* R.E. Fries (Malvaceae), *Commelina fasciculata* R. & P. (Commelinaceae), entre otras; prefiere suelos arenosos, arcillosos, pedregosos, borde de caminos, laderas, chacras.

Es una especie abundante en la región por lo tanto se trata de una especie que no está amenazada.

Etimología: Es un honor dedicar esta especie al Sr. Jhon Tyler, un notable empresario de U.S.A. por su gran ayuda al Museo de Historia Natural, de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, impulsando y motivando de esa manera la investigación de nuestra flora peruana, especialmente del Norte.

Usos: Probablemente las raíces pueden ser usadas como inhibidores de crecimiento bacteriano de los



Fig. 2. *Nicandra john-tyleriana* S. Leiva & Pereyra. A. Rama florífera; B. Tallo; C. Hoja y D. Fruto. (S. Leiva & Pereyra 3671, HAO).

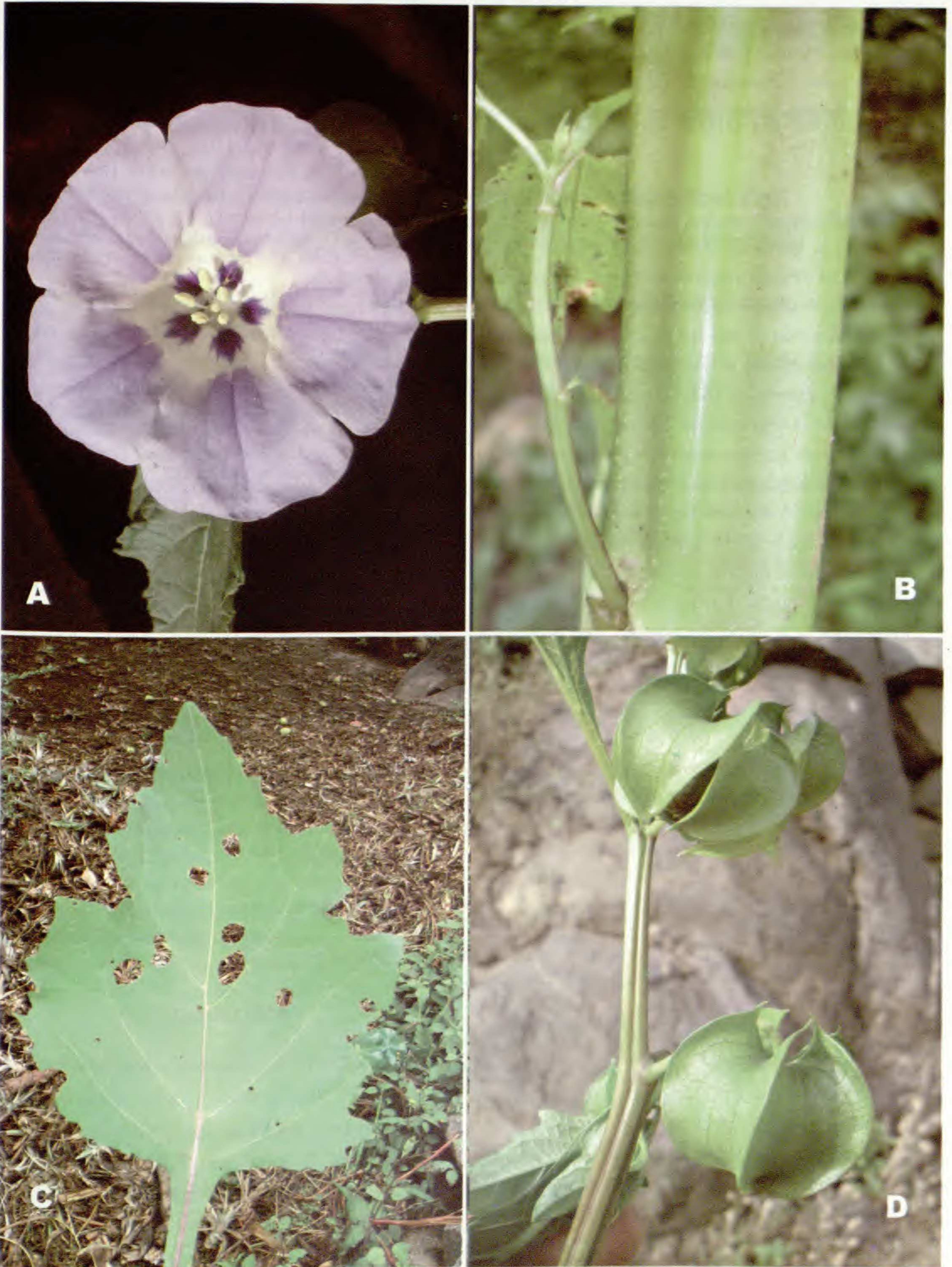


Fig. 3. *Nicandra physalodes* (L.) Gaertner. A. Rama florífera; B. Tallo; C. Hoja y D. Fruto. (S. Leiva & E. Pereyra 3615, HAO).

géneros *Staphylococcus*, *Escherichia*, *Proteus*, *Pseudomonas*. Así mismo, algunos pobladores la usan como forraje para animales domésticos. Se comporta como planta invasora de gran importancia en los cultivos de esta área geográfica.

Agradecimientos

Nuestra gratitud a las Autoridades de la Universidad Privada Antenor Orrego y Universidad Nacional de Trujillo por su constante apoyo y facilidades para la realización de las exploraciones botánicas. A la Red Latinoamericana de Botánica (RLB) por la beca otorgada al primer autor (S.L.G.) para el viaje al Museo Botánico de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, para realizar estudios de perfeccionamiento en la familia Solanáceas, bajo la tutoría de los destacados maestros quien fuera prof. Ing. Armando T. Hunziker y el prof. Dr. Gabriel Bernardello. Así mismo nuestro reconocimiento al Blgo. Mario Zapata Cruz del Museo de Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego, por la revisión del abstract que acompaña este trabajo.

Literatura citada

- Brako, L. & J.L. Zarucchi. 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monographs in Systematic Botany. Missouri Botanical Garden. Vol. 45. pp. 1286.
- D'Arcy, W.G. 1986. The Solanaceae since 1976, with a Review of its Biogeography. In J.G. Hawkes, R.N. Lester, M. Nee and N. Estrada (Eds.). Solanaceae III. Taxonomy, Chemistry, Evolution. pp. 75-137. The Royal Botanic Gardens Kew, Richmond, Surrey, UK for The Linnean Society of London.
- Holmgren, R.; N.H. Holmgren & L.C. Barnett. 1990. Index Herbariorum. Part I. The Herbaria of the World. 8th edition. New York Bot. Garden Bronx, New York, U.S.A.
- Hunziker, A.T. 1979. South American Solanaceae: a Synoptic Survey. In J.G. Hawkes, R.N. Lester and A.D. Shelding (Eds.). The Biology and Taxonomy of the Solanaceae. pp. 49-85. Linnean Society Symposium Series N° 7 Academic press, London and New York.
- Hunziker, A.T. 2001. Genera Solanacearum. A.R.G. Gantner. Verlag K.G. Alemania. pp. 500.
- Macbride, J.F. 1962. Solanaceae. Field Mus. Nat. Bot. Ser. 13 Part. V-B N°1.
- Nee, M. 1986. Flora de Veracruz. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa, México. Fáscículo 19, pp. 191.
- Stearn, W. 1967. Botanical Latin. History, Grammar, System, Terminology and Vocabulary. Great Britain. London. 566 pp.